

PISMO TYGODNIOWE ILUSTROWANE,

POŚWIĘCONE OPISOM ZIEM, LUDÓW, PODRÓŻY, ZJAWISK PRZYRODY I WYNALAZKÓW.

Nr. 23. Warszawa, d. 18 (31) Maja 1902 r. Rok I.

Do artykułu „UROCZYSTOŚCI WESELNE w BUCHARZE WSCHODNIEJ".



TANIEC BUCHARSKI.

(*Ze zbiorów L. Barszczewsiego*).

UROCZYSTOŚCI WESELNE
w Bucharze Wschodniej.

Z notatek i opowiadań Leona Barszczewskiego z wypraw do Azji Środkowej,

spisał

Wit. Bar.

(*Ciąg dalszy.*)

Dumbarzysta uderzył w struny i miłym, łagodnym głosem zaczął śpiewać prostą i rzewną piosenkę.

Siedziałem zamyślony. Myśl moja bujała daleko i przenosiła mnie do kraju rodzinnego.

Dużo pieśni azjatyckich słyszałem; były one po większej części bez treści i sensu, o motywach nudnych i nieprzyjemnych; sami pieśniarze więcej krzykiem, niż pieśnią drażnią nerwy. W motywie zaś i melodji tej pieśni znalazłem coś serdecznego, rodzimego, znajomego mi — słowem, bliższego memu sercu. To też prosiłem pieśniarza, by powtórzył ją jeszcze raz.

— Czyż naprawdę podobała się wam ta pieśń, Taksir? — zapytał zadowolony — a mnie wydawało się, że żartujecie tylko ze mnie! Zaśpiewam wam raz jeszcze, ale gdy powtórzycie tę pieśń swoim, wspomnijcie o nas, biednych.

Podziękowawszy „dumbarzyście", podarowałem mu chałat i włożyłem mu go sam na ramiona.

— Dziękuję ci, „Taksir", za podarunek; od lat wielu śpiewam, lecz od nikogo ze swoich nietylko żadnego podarunku nie dostałem, ale nawet skromnej nie usłyszałem pochwały. Zazdrościć mi teraz będą swoi. Szczęście nie polega na ubraniu, „Taksir". Oj, nie... leży ono w obcowaniu z ludźmi dobrymi. Niech cię Bóg wynagrodzi!

Silny rumieniec wystąpił mu na twarz, ręce wyciągnął jak do modlitwy i wyrzekł: „awmin". Ukłonił się obecnym, usiadł zdala, począł nucić inną jakąś pieśń smętną. Gdym prosił, by mi przytoczył słowa do tej pieśni, rzekł: „Wybacz, panie, lecz pieśń ta jest tajemnicą serca mego", — opuścił głowę i umilkł.

Nie nalegałem. Zbliżyłem się do „dostorchanu", aby czemprędzej napełnić żołądek i tym sposobem zadowolić gospodarza, który czułby się niezmiernie obrażonym, gdybym zapomniał lub nie chciał tego uczynić. Jedzenia nie brakowało. Zebrani prosili, bym rozpoczął. Spełniając ich życzenie, wyciągnąłem rękę do misy, napełnionej piławem i zwyczajem muzułmańskim pełną garść ryżu do ust poniosłem. Wszyscy umilkli. Każdy zajęty był jedzeniem. Słychać tylko było wciąganie ryżu z rąk do ust, cmokanie językiem i popijanie wodą źródlaną.

Po skończonym posiłku gospodarz prosił, bym poszedł z nim do „mejmanchanu", gdzie dopełniony będzie ostateczny wykup, a następnie odprowadzenie pana młodego do narzeczonej dla dokonania obrządku ślubnego. Oznajmił mi, że obecność moja ułatwi mu sprawę, gdyż „mułła" wobec człowieka z obcej ziemi nie będzie miał śmiałości żądać od niego zbyt wygórowanego wynagrodzenia za modlitwy i obrządek.

Wszedłszy do „mejmanchanu" zastałem już pełno ludzi. Na miejscu honorowem siedział „mułła" i przekładał w ręku paciorki. Posadzono mnie obok niego. Prosiłem, by rozpoczęto obrządek.

— Chop, Taksir! (dobrze panie!) Bardzo mi przyjemnie, że będę mógł dopełnić obrządku wobec przybysza z obcej ziemi. Będzie to dobrą wróżbą dla biednej rodziny, a dla mnie niebywałem w praktyce mej zdarzeniem.

Polecił podać swemu pomocnikowi miskę z wodą, postawił ją przed sobą, począł spoglądać do środka i coś szeptać. Jego zaś pomocnik zaczął umawiać się z rodzicami narzeczonego o wysokość wynagrodzenia za mające się dopełnić czynności. Żądał widocznie zbyt wysokiej sumy, gdyż starzec krzywił się i zżymał. Położono w końcu sporą garść srebrniaków przed mułłą; ten przeliczył i odsunął od siebie — nie był zadowolony. Znowu rozpoczął się targ i znów garść srebrniaków zjawiła się przed mułłą. Spojrzał na nią, przeliczył, lecz widocznie jeszcze nie był zadowolony, gdyż twarz jego przybrała wyraz bardziej ponury i w dalszym ciągu nachylona była nad miską.

Wreszcie przed mułłą stanął ojciec; kłaniał się, prosił, tłomaczył się, że jest bardzo biedny, że nie ma więcej pieniędzy, lecz gotów jest w ostateczności resztę należności odrobić w polu. Nic nie pomagało. Mułła uparcie patrzył w miskę i szeptał. Widząc bezskuteczność próśb, starzec opuścił głowę na piersi i stał milczący i blady. Co się z nim

działo—czy przeklinał w duszy mułłę, czy też z rezygnacją czekał zmiłowania—trudno było odgadnąć.

Postanowiłem przerwać tę niemiłą scenę. Zwracając się do mułły rzekłem:

— Biedny ten człowiek oddał wam wszystkie pieniądze, a wy nie macie litości nad nim. Nie chcecie dokończyć obrządku i trzymacie narzeczonych w niepokoju. Przykro mi, lecz będę zmuszony opowiedzieć moim rodakom o waszej chciwości! Więc proszę was, dokończcie obrządku, a mam niepłonną nadzieję, że nie odmówicie tego przybyszowi z obcej ziemi, który, być może, wynagrodzi was za to.

Ten ostatni argument widocznie najlepiej podziałał, gdyż mułła odsunął miskę na bok, wziął do rąk koran i otworzywszy go na chybił-trafił, zaczął odczytywać półgłosem jakąś modlitwę.

Niech mułła odmówi swą modlitwę, ja zaś skorzystam z tego i opowiem, co znaczy miska z wodą i co przez ten czas robił narzeczony, otoczony drużbami. Mieszkańcy Wschodu znacznie więcej są zabobonni niż inni, a wskutek tego najmniejsze naruszenie starodawnych zwyczajów lub niewykonanie rozkazów mułły, czarownika albo znachora, w ich mniemaniu pociąga za sobą złe skutki i bywa bardzo często przyczyną nędzy całej rodziny. Jak wśród ludu naszego, tak i tu, jest bardzo wiele zabobonów, guseł, przesądów, różnych zaczarowanych miejsc, gdzie bezkarnie przejść nie można i t. p. są szczęśliwe i nieszczęśliwe dni, miesiące i lata.

Otóż miska z wodą u tych ludzi, a tembardziej wobec tak „światłego“ człowieka, jakim jest mułła, odgrywa bardzo ważną rolę podczas obrządku ślubnego, przedewszystkiem zaś pozwala mulle obałamucać, na tle religijnem, te ciemne istoty!

Mułła, korzystając z ciemnoty ludu, udaje naturalnie, że widzi w przezroczystej wodzie — całą przyszłość młodej pary i stosownie do wysokości okupu przepowiada to lub owo. Bardzo często bywa, że mułłowie, odurzywszy się haszyszem, opjum, tanakorem lub knarem—przepowiadają tak dziwaczne i straszne dzieje, że ci, których dotyczy przepowiednia, gotowi wszystko oddać, byleby tylko zamknąć im usta.

Po skończeniu pierwszej modlitwy mułła zapytuje rodzinę narzeczonej:

— Cóż wy dajecie rodzicom narzeczonego wzamian za ich syna?

— My dajemy piękną niewiastę, która wniesie do domu jego nowe życie, troskę i opiekę rodziny, serce której podzielać będzie radość i smutek swego władcy, da potomków i... posag wzamian za wniesiony przez męża „kałym“.*)

Otrzymawszy taką odpowiedź, mułła zwrócił się do narzeczonego i wyjaśniwszy mu jak winien się prowadzić jako mąż i ojciec, jak ważny w życiu czyni krok, jak należy się dobrze nad tem zastanowić, mówił dalej:

— Trudno jest żyć muzułmaninowi bez żony, lecz lepiej jej nie mieć, niż żyć w niezgodzie. Źle będziesz obchodził się z żoną, to ona cię zdradzi, a za zdradę wiesz sam, co ją czeka! Ukamienowanie! Lecz odpowiedzialność za tę straszną karę, spadnie na ciebie, i życie ci zatruje! Powiedz więc, czyś dobrze się namyślił? Jeżeli tak, to powiedz przy świadkach, że pragniesz pojąć Rawę (imię) za żonę.

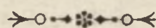
Narzeczony długo się namyślał, lecz naglony przez drużbów odrzekł:

— Jam biedny i młodzieńcze lata spędziłem na pracy; zatem i teraz pracować będę z nią razem, lecz niech ona będzie dla mnie dobrą żoną i dobrą w domu gospodynią.

Otrzymawszy taką odpowiedź, mułła zaczął odmawiać modlitwy, przysunął miskę z wodą, dmuchnął na wodę trzykrotnie, splunął na bok, szybko coś szepcąc, poczem wziąwszy garstkę ziemi, przygotowaną przez pomocnika, wsypał ją do miski z wodą i rozmieszał palcem.

Zauważywszy różnicę w obrządku tutejszym, z widzianemi dotąd, starałem się uważać na wszystko. Otóż zauważyłem, że za plecami narzeczonego porusza się jakaś istota, ogromnie czemś zajęta. Wytrzeszczywszy oczy, spostrzegłem drużbę, mocno zajętego zszywaniem chałata narzeczonego. Sądziłem w pierwszej chwili, że chodzi tu o śpieszne naprawienie garderoby, gdyż przecież i u nas może się zdarzyć, że frak się rozpruje w niestosownej chwili i jakże tu stanąć przed narzeczoną! Omyliłem się jednak.

(C. d. n.)



Kałym—wykup, jaki rodzice narzeczonego płacą rodzicom narzeczonej.

Piana i wąż Faraona.



Po przedmiot do rozważań przyrodniczych niekoniecznie sięgać trzeba daleko. Nastręczają nam go objawy najbliższego naszego otoczenia.

Co się dokoła nas wciąż dzieje, co się powtarza bezustannie, zaciekawienia naszego nie budzi i uwagi nie zwraca, jednakże drobne spostrzeżenia stawały się nieraz zródłem wielkich odkryć i doniosłych wynalazków.

Zajmijmy się więc dziś rzeczą tak powszednią, a zarazem tak znikomą i przelotną, jak piana. Warto się przecież zastanowić, w jaki to sposób woda bezbarwna i przezroczysta staje się na chwilę białą i nieprzejrzystą.

Podobna utrata przezroczystości nie jest wyłączną właściwością wody. Szkło, na miał utłuczone, nie przepuszcza również promieni światła i również białem się okazuje. Pochodzi to stąd, że szkło, rozbite na miazgę, nie jest już ciałem jednolitem, substancją jednorodną; pomiędzy rozerwane jego cząstki wdarło się powietrze, powstała mieszanina szkła i powietrza. Przez szkło promienie światła łatwo przechodzą, powietrze również im tamy nie stawia, ale przez mieszaninę ich obu przedrzeć się już nie mogą. Jestto następstwo załamania, jakiemu ulegają promienie na granicy dwu ciał, dwu środków, gdy z jednego do drugiego przenikają. Z powietrza do szkła, ze środka rzadszego do gęstszego, promienie światła przedostają się zawsze, w jakimkolwiek padają kierunku, inaczej się jednak dzieje, gdy promienie wkraczają ze szkła do powietrza, ze środka gęstszego do rzadszego. Rozsuwają się wtedy w taki sposób, że w środku nowym obszar staje się dla nich zbyt ciasnym, często przedrzeć się już tam zgoła nie mogą, zostają w środku dawnym uwięzione. Swoboda przejścia do środka rzadszego zależy od kierunku, w jakim biegną; gdy kierunek ten przekracza pewną granicę, napotykają zaporę nieprzebytą i ulegają wewnątrz szkła odbiciu, jakby od ściany nieprzezroczystej. W szkle utłuczonem, gdzie podobne przejście ze środka gęstszego do rzadszego wciąż się powtarza, choćby się promień światła zdołał przedrzeć niejednokrotnie do powietrza, to wreszcie ulec musi zatrzymaniu w ziarnach szkła, a cała warstwa tych okruchów szklanych staje się ostatecznie nieprzezroczystą. Możemy jej jednak przywrócić przejrzystość, jeżeli do zawierającego ją naczynia nalejemy wody, która usuwa powietrze i miejsce jego między cząstkami szkła wypełnia. Teraz już promienie nie do powietrza, ale do wody ze szkła przenikają, różnica zaś między gęstością szkła i wody, albo raczej między ich zdolnością załamywania światła, jest mniejsza, aniżeli między szkłem a powietrzem; promienie napotykają opór mniejszy i w znacznej przynajmniej mierze przedostają się przez okruchy szkła, gdy te są zlane wodą. Potwierdza to słuszność naszego tłomaczenia, w dalsze zaś szczegóły zapuszczać się tu nie mamy potrzeby; będzie o nich zapewne wkrótce mowa w „Najprostszych doświadczeniach z fizyki“, które w piśmie naszem podaje p. Kalinowski.

Podobnie więc jak szkło utłuczone, piana jestto miał wodny, z powietrzem pomieszany; składają ją pęcherzyki powietrzne, wśród drobnych kropel wody rozproszone, albo raczej pęcherzyki powietrza, cienkiemi błonami cieczy rozdzielone. Można przeto pianę wywołać, wprowadzając do cieczy bańki powietrza, które się w niej wznoszą swobodnie, ale napotykają tamę na samej jej powierzchni i tu się zatrzymują. Warstwa bowiem skrajna cieczy, niesłychanie zresztą cienka, pozostaje w stanie pewnego wymuszenia, posiada, jak mówimy, pewne napięcie powierzchniowe, i tworzy jakby błonę, naciskającą ciecz z góry. Na powierzchni wody możemy przecież złożyć ostrożnie igłę stalową, która wbrew ciężarowi swemu nie tonie, oporem tej błony podtrzymywana, a opada dopiero, gdy ona zadraśnięta i przebita zostanie, albo raczej, gdy ustąpi opór, przez napięcie powierzchniowe stawiany. W ten więc sposób na powierzchni cieczy gromadzą się pęcherzyki powietrzne, rozdzielone cienkiemi jej warstwami, przyjmując najpierw postać odcinków kulistych lub sferoidalnych, a przez wzajemny na siebie nacisk przeobrażają się zwolna w formy wielościenne. Widzieliśmy to nieraz dobrze, puszczając bańki mydlane; mydło bowiem wzmaga spójność cząstek wody, nadaje jej pewną lepkość i sprzyja tworzeniu się błon ciekłych. Dla tego woda mydlana tak łatwo się pieni.

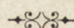
Pieni się też woda sodowa, gdy ją z syfona do szklanki przelewamy, gaz bowiem,

który był w niej rozpuszczony, dopóki pod ciśnieniem pozostawał, skoro ciśnienie to zostaje usunięte, oswobadza się nagle i skupia w nieprzeliczone pęcherzyki, w cieczy rozproszone. W ten sposób pienią się różne wody mineralne, wino szampańskie, piwo wreszcie, które również jest kwasem węglanym nasycone. Tak samo powstaje piana, burząca się przy gotowaniu wody, ale w tym razie tworzą ją pęcherzyki pary, rozwijające się wewnątrz wody ogrzewanej. Łatwo też pianę wywołać możemy, gdy wstrząsamy naczynie, do połowy wodą wypełnione, gwałtownym bowiem ruchem wprowadzamy powietrze między cząstki wody; sposób ten znajduje częste zastosowanie w kuchni, gdy idzie o otrzymanie piany z białka lub śmietany i przyspiesza się ją przez uderzanie cieczy rózgą lub szybki obrót siatki drucianej.

(d. c. n.) *Stanisław Kramsztyk.*



Wycieczki i obserwacje zoologiczne.



Żadne studja książkowe nie mogą tak człowieka do natury zbliżyć, tak go z jej prawami zapoznać, jak bezpośrednie z tą naturą obcowanie. Główną zasługą naszego szkolnictwa z pierwszej połowy ubiegłego stulecia było właśnie zbliżanie uczącej się młodzieży do najbliższego, otaczającego ją, świata. Wycieczki botaniczne i zoologiczne zajmowały jedno z najważniejszych miejsc w zajęciach szkolnych. Dziś, kiedy naukom przyrodniczym w szkołach, zdaje się, należne im „z wieku i z urzędu“ wysokie stanowisko zostaje przydej prawie, mętnej, (zaczerpniętej ze stawu lub rzeki) wodzie same sobie pożywienie znajdą. Zwierzęta zaś lądowe odznaczają się najczęściej dobrym apetytem i przytem spożywają nieraz takie „potrawy“, które niełatwo jest człowiekowi na każde żądanie wyszukać. Wreszcie woda, jako zły przewodnik ciepła, łatwiej daje się utrzymać w takiej temperaturze, jaka panuje w warunkach naturalnych — na otwartem powietrzu — a to jest bardzo ważną rzeczą, żeby zwierzęta, więzione w mieszkaniu ludzkiem, miały, o ile mowracane, wycieczki zoologiczne i botaniczne zaczynają do przerwanego przez długi czas powracać życia.

Mając nadzieję, że pewne informacje i wskazówki, dotyczące takich ekskursji i obserwacji przyrodniczych, dziś powinny u nas wielu, a przedewszystkiem uczącą się młodzież, zainteresować i do samodzielnych wycieczek pobudzić, — postaramy się podać czytelnikom „Naokoło Świata“ szereg opisów tych istot, które prawie wszędzie u nas na wycieczkach mogą być znajdowane i obserwowane.

Życie organiczne, trapione u nas przez zimę chłodem i brakiem pożywienia, zamiera, lub w głęboki sen letargiczny zapada. Martwota wieje z pól i lasów, śmierć i odrętwienie wygląda z łąk i ogrodów. Tylko wody, pancerzem lodowym przykryte, zachowują warunki, do życia roślin i zwierząt niezbędne. Toteż, kiedy promienie wiosenne słońca stopią śniegi, skruszą lody i powietrze nad ziemią zaczną ogrzewać, pierwsze iskry rozbudzającego się ze snu zimowego życia spostrzegamy w wodzie.

Kiedy rozmokłe podczas roztopów wiosennych brzegi stawów i strumieni z wierzchu obeschną i stwardnieją, tak, iż bezpiecznie można się zbliżyć do wody, — za pomocą gęstej siatki (rys. 1) z łatwością możemy złowić kilka gatunków chrząszczy i pluskwiaków wodnych w różnych fazach rozwoju, larwy łątek i jętek, wreszcie różne okazy pajęczaków i mięczaków oraz innych przedstawicieli świata drobnowidzowego z pośród niższych skorupiaków: cyklopy, płesznice i małżoraczki; cała ta rzesza wodnych mieszkańców skrzętnie myszkuje wśród martwych, nawpół przegniłych szczątków zeszłorocznej roślinności, w poszukiwaniu upragnionego pokarmu.

A jak się dopiero w tych wodach zaroi, gdy ożywcze promienie słońca tchną życie w odradzającą się roślinność!

Z wielu względów najciekawsze i dla rozpoczynających zaznajamianie się ze zwierzętami najwłaściwsze są właśnie wycieczki entomologiczne wodne, bo: 1) stosunkowo łatwo jest wszędzie na wiosnę znaleźć w pobliżu większe lub mniejsze zbiorniki wody — na łąkach, w rzeczkach, strumykach, rowach lub stawach, a 2) najłatwiej jest przez dłuższy czas w mieszkaniu trzymać te zwierzęta, które żyją w wodzie; takie właśnie zwierzęta wodne albo długo mogą pozostawać zgoła bez pokarmu, albo też tak są niewybredne, że w każ-

żności, te same warunki życia, jakie panują w danym czasie w naturze.

Toteż kto z wycieczek zoologicznych chce mieć nietylko chwilową zabawę i rozrywkę, lecz chce wzbogacić swą wiedzę poważnemi wiadomościami, opartemi na własnej obserwacji, ten bezwarunkowo musi posiadać *akwarjum*.

Nieraz w wodzie tak krótko widzimy jakieś zwinne zwierzę, np. owad lub rybę, że zaledwie możemy chwycić ją do siatki — na obserwacje czasu nie było; musimy więc zdobycz koniecznie zabrać z sobą do domu i tam przez jaknajdłuższy czas utrzymać przy życiu, — a to jest niemożliwe bez akwarjum. Naturalnie, nie każdy może zdobyć się na takie akwarjum, które odznaczając się nieraz eleganckiem urządzeniem i komfortem, jest kosztowne i wymaga większej umiejętności w obchodzeniu się ze względu na hodowane w nim rośliny; *) na potrzeby nasze wystarczy zwyczajne szklane naczynie kształtu miseczki o sze-



Fig. 1 Fig. 2*a* Fig. 2*b* Fig. 3

rokiem dnie i szerokim zewnętrznym otworze, wielkości przynajmniej zwyczajnego głębokiego talerza stołowego. (Rys. 2 *a* lub *b*).

Najtrudniejszą sprawą przy trzymaniu zwierząt wodnych w takiem prymitywnem akwarjum jest odświeżanie wody; zlewanie zaś zużytej i nalewanie świeżej związane jest z wielu trudnościami; operacji tej można uniknąć, tak urządzając akwarjum, że w przeciągu kilku tygodni, a nawet kilku miesięcy woda będzie się sama odświeżała i niezbędny dla zwierząt tlen dostarczy; należy tylko użyć naczynia takiego rodzaju, żeby nalana doń woda miała szeroką wolną powierzchnię, stykającą się z powietrzem i umieścić w niem najpospolitsze wodne rośliny (zielone), np. zwyczajną rzęsę (Lemma). Parowaniu wody, które w takiem naczyniu odbywa się bardzo szybko i przez to ujemnie może wpływać na zdrowie pozostałych w niem organizmów, należy zapobiec, przykrywając z wierzchu naczynie szklaną płytką, zastosowaną do kształtu zewnętrznego otworu. Płytka ta nie powinna przylegać szczelnie do krawędzi naczynia, — przeciwnie, powinna być pozostawiona wąska szpara, pozwalająca powietrzu, zamkniętemu w naczyniu nad wodą, komunikować się z atmosferą zewnętrzną.

Niemniej ważną sprawą, jak akwarjum w domu, jest posiadanie na wycieczkach przyrodniczych odpowiedniego naczynia do przenoszenia zwierząt w wodzie. Najpraktyczniejszy do tego jest słoik szklany, wielkości kwarty, lub trochę większy o zwężonej szyjce i zamykany dobrze dopasowanym korkiem. Przez dziurkę, w korku wyciętą lub wypaloną, powinna być przesunięta wąska rurka, najlepiej dudka z pióra gęsiego (szklana z powodu łamliwości jest mniej praktyczna) i tak dopasowana, żeby na parę centymetrów nie dochodziła powierzchni wody i na kilka centymetrów wychodziła na zewnątrz. Rurka ta ma łączyć, jak w akwarjum szpara, zamknięte powietrze ze światem zewnętrznym. (Rys. 3).

(d. c. n.) *Kazimierz Kulwieć.*

*) O urządzaniu i utrzymywaniu akwarjum wkrótce „Naokoło Świata“ poda specjalny artykuł.

MAŁE ANTYLLE.

(Dokończenie.)

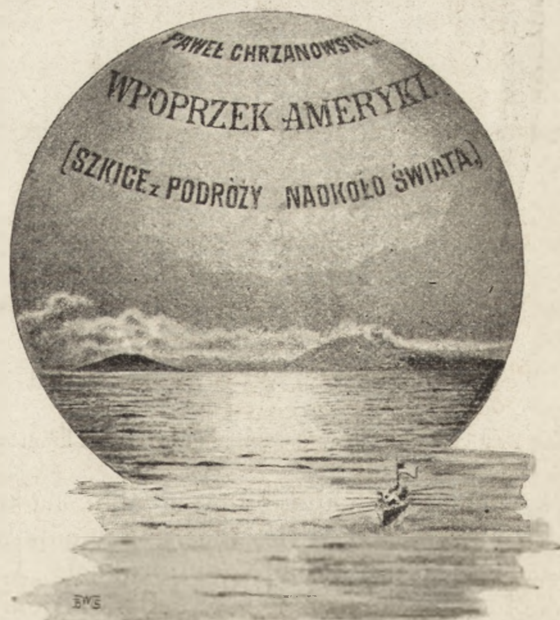
Passat północno-wschodni, wznosząc się po stokach wysokich wysp wulkanicznych, skrapla swą parę i tym sposobem przynosi tym wyspom, zwłaszcza ich stronie północno-wschodniej, obfite opady; strona południowo-wschodnia wysp wulkanicznych oraz niskie wyspy pasa zewnętrznego mają opady mniej obfite, tak iż na niektórych z nich nagromadziło się guano. Wobec wysokiej i niewielkim wahaniom ulegającej temperatury grunt wysp dobrze nawodnionych nadaje się wybornie do uprawy roślin zwrotnikowych, to też różne państwa europejskie, zwłaszcza Anglia i Francja, założyły tu oddawna swe kolonje. Zniesienie niewolnictwa i przesilenie cukrownicze na razie zachwiały pomyślność tych kolonji, które uratowały się jednak sprowadzeniem kulisów; na niektórych wyspach biali prawie zniknęli i ludność składa się głównie z murzynów i mulatów. Najważniejsze miasta portowe znajdują się na wewnętrznej stronie wysp, zwróconej ku morzu

Karibskiemu, jako zasłoniętej od panującego passatu.

Gęstość zaludnienia, jak na stosunki amerykańskie, jest bardzo znaczna (około 120 na 1 km. □), jakkolwiek na niskich wybrzeżach występuje tu często żółta febra, nawet śród czarnych. Największe wyspy, Guadelupa (1500 km. □) i Martynika (1000 km. □) należą do Francuzów. Siedliskiem gubernatora Guadelupy, pod którego zarządem znajdują się też wyspy sąsiednie, jest Basse Terre na południowo-zachodniem wybrzeżu górzystej połowy tej podwójnej wyspy. O 700 m. powyżej miasta na stokach wulkanu leży sanatorjum. Największem miastem wyspy jest Pointe-à-Pitre, leży ono w pobliżu kanału, na dwa metry głębokiego, który oddziela właściwą, górzystą i wulkaniczną Guadelupę od jej niskiej połowy zwanej Grande Terre; od tego miasta biegnie kolej żelazna do plantacji trzciny cukrowej, w których pracuje około 40000 robotników, w połowie indyjskich kulisów. Sąsiednie z Guadelupą wyspy: Marie Galante i Desiradé posiadają też plantacje; tak zwane „Skały Świętych" na południe od Basse Terre zamykają broniony fortami port wojenny. Obroty handlowe tej grupy wysp wynoszą do 20000000 rb.; również wysokim był obrót handlowy bogatej w płody zwrotnikowe i gęsto zaludnionej do niedawna, a obecnie zniszczonej przez wybuch wulkanu wyspy Martyniki z miastem Fort de France i zniszczonem obecnie St. Pierre.

Znaczne posiadłości w Małych Antyllach posiadają i Anglicy: należą do nich na północ od Martyniki z wewnętrznego pasa wulkanicznego: St. Cristoph, Nevis, Montferrat i Dominika, z zewnętrznych: Anguilla, Barbuda i Antigua. Siedliskiem zarządu jest Antigua z miastem St. John. Prócz różnych płodów roślinnych wyspy te dostarczają soli z lagun nadbrzeżnych na Anguilla i fosfatów z wyspy Barbuda. Dominika, największa z tych wysp, z drobną resztką ludności karibskiej, jest słabo zaludniona i niewiele przyczynia się do całkowitego obrotu handlowego tej grupy, który wynosi do 3 miljonów marek. Do drugiej grupy wysp angielskich, leżącej na południu Martyniki, należą wyspy wulkaniczne: Santa Lucia, St. Vincent i Grenada, których handel jest nieco większy niż grupy poprzedniej (prócz płodów kultury ważny jest handel drzewem). Z St. Vincent zostali wywiezieni w r. 1796 ostatni Karibowie w liczbie 5000 i osadzeni na wysepce nadbrzeżnej Hondurasu. Ważniejszą od tej samej grupy jest gęsto zaludniona wyspa Barbados, gdzie na 430 km. □ mieszka około 200000 ludzi; cała prawie wyspa jest zajęta pod uprawę, a blisko $^1/_3$ obszaru uprawnego jest użyta pod trzcinę cukrową. Występowanie asfaltu na tej wyspie wskazuje na jej pokrewieństwo z sąsiednią nadbrzeżną wyspą Trinidad. Wyspa ta, stanowiąca też posiadłość angielską, jest przedłużeniem nadbrzeżnych gór Wenezuelskich; przez północną część wyspy ciągną się góry starokrystaliczne (950 m.) przez południową znacznie niższe góry wapienne. W południowej części występują źródła gorące i pokłady asfaltu, osobliwe kolistego kształtu jezioro asfaltowe (Pitch Lake) w południowo-zachodniej części wyspy spoczywa na piaszczystej wyniosłości 50 m. wysokiej i składa się z żelazistego piasku, przepojonego w $^1/_3$ asfaltem, który pod promieniami słońca jest tak miękki, że chodzić po nim nie można. Politycznie do Trinidadu należy na północ od niej leżąca górzysta wyspa Tabago.

W. N.



(Ciąg dalszy.)

Jakby ciężar spadł nam z ramion; z lepszą już miną skończyliśmy obiad i ofiarowaliśmy za usługę od osoby po 15 centów (30 kop.), z czego nasz Linkoln był zupełnie zadowolony. Takie pomyślne rozwiązanie bardzo ważnej w podróży kwestji napiwków, dodało

nam humoru i otuchy do cierpliwszego czekania na nasz bagaż, który przybył do hotelu dopiero o 10-ej wieczorem, kiedy już mieliśmy iść spać. Przez ten czas okoliczności zmieniły się na naszą korzyść, bo po obiedzie ktoś niespodziewanie wyjechał z hotelu, przeto mogliśmy dostać każdy po osobnym pokoju, prawda, gdzieś wysoko, ale to nie robiło różnicy, bo hotel, jak i wszystkie większe nawet prywatne domy w mieście, posiada windę. Wsiadłszy do windy, gdzie w dolnym przedziale złożone były nasze walizy, usłyszeliśmy pytanie konduktora wagoniku: na które piętro ma nas odstawić; odebrawszy odpowiednią wskazówkę, konduktor mruknął: „A, do Jokohamy!“ i puścił windę całym pędem na najwyższe piętro. Zaciekawieni spytaliśmy o znaczeniu tej wzmianki o Jokohamie i dowiedzieliśmy się, że tak u nich nazywają najwyższe piętra, jako najdalsze od stacji windy. Dopiero dostawszy się do mego malutkiego pokoiku i rozłożywszy rzeczy, uczułem się naprawdę na lądzie, pod swoją strzechą i w przystępie dobrego humoru przebaczyłem Amerykanom, że za przywiezienie mojej małej walizeczki i torby podróżnej z komory celnej do hotelu, kazali sobie, oprócz dodatków, zapłacić 2 dolary 25 centów (4 rb. 50 kop.), a więc tyle, ile kosztuje bilet pierwszej klasy z Warszawy do Łodzi.



San Francisko: Dom w dzielnicy chińskiej „Chinatown“.

W parę minut po ulokowaniu się w moim pokoiku, służący numerowy przyniósł mi na noc amerykańskim zwyczajem kufel wody z lodem (ice-water) i powiedziawszy niezbędne „good night“ (dobranoc) odszedł, co oznaczało, iż mogę teraz sobie przyciskać guzik dzwonka, ile mi się będzie podobało, a już nikt do mnie się nie zjawi, choćbym zachorował, choćby na mnie napadnięto, choćbym się palił. Nie było to, co prawda, przyjemną perspektywą, ale cóż było robić! Trzeba się przyzwyczajać i godzić z warunkami tak wychwalanego w Europie komfortu hoteli amerykańskich, co też pokornie zrobiłem, ale za to tytułem kompesaty zastrzegłem sobie w głębi duszy prawo pozostania przy moim własnym, mniej demokratycznym guście, według którego lubię mieć zapałki i świecę na nocnym stoliku, aby po nocy nie szukać na oślep umieszczonego u drzwi guzika od lampy elektrycznej, a po zgaszeniu światła tak samo po ciemku nie szukać znów swego łóżka; wolę po obudzeniu się zrana mieć pod ręką wyczyszczone obuwie i ubranie, niż lecieć, chociażby i za pomocą windy, na dół, do westibulu, aby się oddać w ręce specjalistów od czyszczenia; lubię też czasem wypalić papierosa, wypić szklankę herbaty lub kawy, napisać list i t. d., u siebie w pokoju, mając pod ręką papier, atrament, zapałki, popielniczkę, a nie lecieć po to do różnych *smoking-writing-reading* i *dining room*'ów; wreszcie bezwarunkowo wolę w podróży jeść i pić wtedy, gdy mam na to czas i apetyt, a nie w ściśle oznaczonych z góry godzinach, dogodnych zapewne dla miejscowych mieszkańców, ale nie zawsze zgodnych z przyzwyczajeniami i interesami przyjezdnych podróżników.

III. Dalszy pobyt w dawnej krainie złota.

Na drugi dzień rano, zaraz udałem się do hongkong-shanghajskiego banku spieniężyć mój przekaz bankowy, by nadal nie być w tak przykrem położeniu, jak onegdaj. Pieniądze wydano mi bez żadnych trudności, chociaż

mogły nastąpić pewne przeszkody, gdyż pokwitowanie podpisałem nie tak, jak to obiecałem robić na moim liście kredytowym, a podpis w takich wypadkach stanowi jedyny dowód tożsamości osoby odbierającej. Na niezgodność podpisów zwrócono wprawdzie uwagę, jednakże funkcjonarjusze bankowi zadowolili się obejrzeniem mojej karty wizytowej i pasportu, z którego wszakże, jako pisanego, tylko w języku rosyjskim, niewiele się dowiedzieli. Daleko więcej miałem strachu, gdy za cały przekaz na sumę przeszło 600 rubli dano mi tylko siedmnaście złotych monetek, wielkości naszych miedzianych pięciokopiejkówek. Zanim się zorjentowałem i obliczyłem monety, z których każda była wartości 20 dolarów, aż mi się zimno zrobiło na myśl, że temi siedmnastoma złotemi piątakami będę musiał spłacić moich Niemców i przedostać się przez Amerykę do Europy. Strachu tego ostatecznie pozbyłem się dopiero wtedy, gdy po powrocie do Europy za każdy taki piątak wyliczono mi po 100 franków.



San Francisko: Apteka chińska.

Obawy moje nie były zupełnie bezpodstawne, uważam bowiem za fakt niezaprzeczony, iż wielkość jednostki monetarnej do pewnego stopnia naprawdę oddziaływa na taniość życia: najdroższe życie tam, gdzie rachują na złote czyli podwójne dolary, a więc prawie wszędzie w Ameryce i na wyspach Hawajskich; o wiele jest taniej w Japonji i na całym południowym brzegu Azji, gdzie obiegają dolary zwyczajne, t. zw. meksykańskie; jeszcze taniej w Indjach, gdzie rachują na rupje (60 kop.), jeszcze taniej tam, gdzie rachują na franki, a najtaniej to chyba w Chinach i Brazylji, gdzie liczą na keszy i reïsy, których prawie 600 sztuk idzie na jednego rubla.

Z banku udałem się za interesami do naszego konsula, p. A—wicza, który był dla mnie bardzo grzeczny, załatwił prędko wszystko, co mi było potrzeba, a potem zaprowadził mię na śniadanie do swego klubu, znanego na całem terytorjum Ameryki pod nazwą *„Pacific-Union-Club.“*

Po śniadaniu poszliśmy na spacer i znaleźliśmy się wkrótce w „China-town“, dzielnicy, zamieszkanej przez Chińczyków, znajdującej się w środku miasta, w pobliżu ulicy Kalifornijskiej. Chińczyków w San Francisko liczą na 30,000, ale zapewne liczba ich jest większa. Dzielnica chińska zabudowana zwyczajnemi domami amerykańskiemi, chińczycy jednak i w nich, jak wszędzie, potrafili urządzić sobie małe Chiny, gdzie mają swoje herbaciarnie, sklepy, hotele, apteki, a nawet teatr; wszystko to, przystrojone na sposób chiński latarniami, wizerunkami smoków, napisami chińskiemi i szyldami.



San Francisko: Sala do palenia w restauracji chińskiej.

Dzielnica „China-town“ jest przepełniona synami nieba tak, jak tylko oni umieją się

mieścić; ubierają się oni i tutaj w swój strój narodowy i zachowują wszystkie swoje obyczaje i tradycje. Ameryka, która potrafi asymilować żydów, nic nie może zrobić z tym narodem, tak dziwnie odpornym przeciw wszelkim czynnikom wynaradawiającym. Zwiedzając „China-town", nie chce się wierzyć, że to jest Ameryka; zdaje się, że to kawałek Hongkongu lub Shanghaju, żywcem przeniesionego na drugą półkulę ziemi. Chińczycy trudnią się tu rzemiosłami, handlem, wszelkiego rodzaju pracą fizyczną, a z powodu swego sprytu, uczciwości i pracowitości znajdują uznanie i miejsca w bankach, oraz różnych biurach. Chińczycy, pracujący w tych instytucjach, ubierają się już zwykle po europejsku, bardzo starannie i elegancko, tak, że na pierwszy rzut oka trudno poznać ich rasę, którą zdradza tylko długi warkocz. Tej ozdoby żaden chińczyk w żadnej okoliczności nie wyrzeknie się, a w najgorszym razie schowa ją pod europejskim eleganckim cylindrem, albo zręcznie okręci płasko około głowy, aby się warkocz zbytnio nie rzucał w oczy.

(c. d. n.)



MARTYNIKA.

(Ze wspomnień podróżniczych).

(Dalszy ciąg.)

Obadwa wielkie miasta na Martynice, Fort de France i St. Pierre, tworzą ogniska życia na wyspie. Urzędowa jej stolica nie jest, jak to niektórzy mylnie podają, St. Pierre' lecz Fort de France, siedziba gubernatora i rady gieneralnej. Znajduje się tu również trybunał apelacyjny, izba handlowa, wyższe szkoły, dwa szpitale i mały arsenał. Będąc silnie obwarowane, Fort de France koncentruje w sobie urzędową część nietylko cywilnego, ale i wojskowego życia. Wyborny port, jaki posiada, nie zdołał jednak zwrócić ku sobie głównego impetu hand u, który upodobał sobie St. Pierre, mimo niewygodnej tam przystani.

Najstarsza ta osada na wyspie, założona w r. 1635 przez D'Esnambuca, „była" znacznie większą od Fort de France, liczyła bowiem około 27,000 mieszkańców. Miasto rozciągało się wzdłuż zatoki w formie półkola. Zasłonięte pasmem „mornes", które wstrzymywały orzeźwiający prąd pasatu, posiadało St. Pierre klimat niezdrowy, zwłaszcza w porze deszczowej. W tej porze deszczowej okręty opuszczały otwartą a zarazem niebezpieczną przystań, udając się do Fort de France,a mieszkańcy, o ile im na to pozwalały stosunki, wyjeżdżali z miasta do zdrowszych miejsc, położonych wyżej nad poziomem morza. Mimo to było St. Pierre, a przedewszystkiem jego najniżej położona i najniezdrowsza część, zwana *„le Mouillage"*, ogniskiem handlu i przemysłu; w magazynach, kantorach, handlach, położonych w tej dzielnicy, panował zawsze ruch największy. Do największych i najwspanialszych budowli w mieście należały: ratusz, gmach sądowy, liceum, teatr, katedra, szpital, oraz pałac biskupa Martyniki. Chociaż małe baterje broniły przystani, mimo to St. Pierre nie mogło uchodzić za miejsce warowne. Ulice dalszych dzielnic miasta strome, często zaopatrzone schodami, a po obu ich stronach w sztucznych kamiennych rowkach płynęła woda.

Dziwne wrażenie sprawiało życie Saint Pierre, w którem brało udział tyle rozmaitych, obecnie uprawnionych ras i mieszkańców. Wolność, którą nadano murzynom, wcale nie zbliżyła ich do białych, ich dawnych panów. Chociaż dla murzynów stoi otwarta droga do uzyskania bogactwa, stanowisk urzędowych i zaszczytów, a niektórzy z nich w istocie cel ten osiągają, to jednak zrównanie ras nie nastąpiło i ciągle jeszcze między murzynami a białymi panuje niechęć wzajemna.

Bogaci murzyni i mulaci, którzy po ukończeniu studjów i zdaniu egzaminów we Francji, powracają do ojczyzny, na Martynikę, uzyskują wprawdzie tu, gdzie ich ojcowie jęczeli pod razami batów, szacunek, ale nie mogą pozyskać równouprawnienia towarzyskiego. Na ulicy każdy ich ukłonem pozdrowi, ale oprócz domów funkcjonarjuszów rządowych, inne są dla nich zamknięte, biali zachowują się wobec nich z największą niechęcią, a już biada temu, któryby się odważył podnieść swe oczy na którą z pięknych córek francuskiego kreola. Desdemonę Szekspira będzie każdy uważał

za wytwór fantazji, jeżeli pozna tę odrazę, tę niechęć i wstręt, jaki czuje kreolka do murzyna.

Każda z tych prześlicznych cór Ewy, prędzej dałaby się — jak twierdzi pewien ze znawców życia na Martynice — raczej pogrzebać żywcem, niżby wyszła za mąż za murzyna. Wszelkie usiłowania, jakie czyniły wpływowe osoby, aby umożliwić zbliżenie się tych dwu ras spełzły na niczem, a często wywoływały skutek wręcz przeciwny.

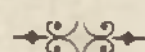
Te stosunki właśnie, ta niczem nie dadająca się wyplenić nienawiść rasowa, są tembardziej pożałowania godne, iż zresztą życie na Martynice płynie spokojnie. Praca trwa tam do godziny 11 zrana, a następnie od 4 po południu do zachodu słońca. Czas obiadowy przeznaczony jest na wypoczynek, a wieczór aż do późnej nocy na wizyty i zebrania towarzyskie, przy których muzyka i taniec główną odgrywają rolę. Kobiety nigdy w dzień nie opuszczają domów. Dzień spędzają albo w krzesłach huśtających albo w hamakach, a tylko lekkie *peignoiry* okrywają ich wdzięczne i nadobne postacie. Dopiero wieczorem miejsce *peignoirów* zastępuje strój wizytowy, a żywość francuska zajmuje miejsce kreolskiej ospałości, wywołanej klimatem zwrotnikowym.

Gospodarstwem domowem zajmuje się tylko służba, która przeważnie składa się z murzynów płci obojej. Murzyni są wiernymi i przywiązanymi służącymi, którym oprócz robót domowych powierza się także opiekę nad dziećmi, a przyznać trzeba, że wykonywają oni ją jaknajlepiej.

(D. n.) *Stanisław Bobelak.*



ST. VINCENT.



Straszna katastrofa, która dotknęła Martynikę, nie ograniczyła się na tej jednej wyspie. Równie niepokojące wieści nadchodzą bowiem z wysp Barbados, Dominica i St. Vincent, z których ta ostatnia ucierpiała najwięcej.

Wyspa St. Vincent, odkryta w r. 1492 przez Kolumba, należąca równie jak Martynika do Małych Antyllów, leży na południe od wyspy Św. Łucji; jest ona formacji wulkanicznej i posiada powierzchnię falistą, o łagodnych pochyłościach. Pokryte dziewiczym lasem pasmo gór przerzyna wyspę w kierunku z północy na południe, tworząc piękne i nader urodzajne doliny i pochyłości, zasiane gęsto plantacjami. Najwyższy szczyt, Morne, wznosi się na 1,580 metrów. W północnej stronie wyspy dominuje nad innemi wzgórzami 1,000 m. wysoki wulkan *Souffrière*—przyczyna obecnej katastrofy. Posiada on podwójny krater, z których jeden, mierzący 3 mile (ang.) w obwodzie, tworzy jezioro o 150 metrach głębokości, podczas gdy drugi jest znacznie mniejszy.

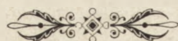
Będąc przez długie lata przedmiotem sporu pomiędzy Francją i Anglją, St. Vincent przeszła w r. 1783 w stałe posiadanie Anglików. Najbardziej interesującym szczegółem z historji wyspy jest, że pierwotni jej mieszkańcy aż do końca XVIII wieku zajmowali wobec najeźdźców-cywilizatorów stanowisko wrogie i poważnie groźne, podczas gdy na innych wyspach karibskich można było zaledwie rozpoznać ślad rasy, na którą Kolumb przy odkryciu Ameryki natrafił. Przypisać to należy tej okoliczności, że w pierwszej połowie XVII wieku zawarły Francja i Anglja między sobą układ, którego mocą wyspy St. Vincent i Dominika uznane zostały za neutralne i przeznaczone wyłącznie na osiedlenie dla Karibów, pokonanych na innych wyspach Antylskich. Wszelako już w sto lat później nastąpiła kolonizacja wyspy przez Anglików, którzy, łamiąc traktat już wówczas, dowiedli, jak umieją szanować prawo i układy. W roku 1722 nadał bowiem król Jerzy I między innemi wyspami zachodnio-indyjskiemi i St. Vincent jako lenno księciu Montagne, a w 18 lat później liczba zamieszkałych na niej białych wynosiła 800, którzy utrzymywali 3,000 niewolników. W tym samym czasie wywóz produktów wyspy przedstawiał wartość 63,625 funtów sterlingów.

Wprawdzie pokój zawarty w r. 1748 w Akwisgranie przywrócił wyspie napowrót neutralność, jednakże już w r. 1756 rozpoczął się ponowny zatarg o jej posiadanie,

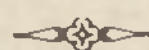
który zakończył się zagarnięciem jej przez Anglję. Początkowo mieli Anglicy niemało trudności w ujarzmieniu wojowniczego plemienia Karibów.

Po stłumieniu ogólnego powstania w sposób iście barbarzyński r. 1773, nadano Karibom znaczne obszary gruntu w nadziei, że w ten sposób uda się ich skłonić do spokojnej pracy. I rzeczywiście, gdy po czteroletniem posiadaniu przez Francuzów przeszło St. Vincent w r. 1783 ponownie w ręce Anglików, zdawało się, że Karibowie pogodzili się z losem i że nastąpił dla wyspy czas rozwoju i dobrobytu. Niestety, nie trwało to długo. Echo rewolucji francuskiej odbiło się i tutaj; na pierwszą wieść o wypadkach w Europie powstali zawsze wojowniczo usposobieni Karibowie, a znajdując poparcie u zamieszkałych na wyspie Francuzów, wymordowali Anglików, niszcząc ich plantacje. Rząd angielski, zajęty wówczas sprawami w Europie, dopiero w r. 1796 wysłał dostateczne siły zbrojne pod dowództwem gienerała Ralpha Abercrombie, dla zaprowadzenia porządku na wyspie. Po zupełnem pokonaniu Karibów, przystąpił gienerał ten do radykalnego środka, mającego zabezpieczyć spokój na wyspie. Cofnąwszy nadane Karibom z r. 1773 przywileje, postanowił uwolnić na przyszłość wyspę od niebezpiecznego i zawsze do rokoszu gotowego plemienia, wywożąc je na wyspę Rattan w zatoce Hondurskiej. Dnia 11 marca roku 1797-go 5,080 Karibów pożegnało się z uroczem St. Vincent, udając się do nowej ojczyzny, gdzie liczba ich stale się zmniejsza. Tylko bardzo małej liczbie zezwolono później powrócić na wyspę.

(D. n.) *Stanisław Bobelak.*



Z wędrówek po świecie.



XXI.

(Listy z Martyniki. — Malarz Merwart. — Jego list do matki. — Dni, poprzedzające wybuch. — Optymizm. — Widok miasta po wybuchu. — Ogólne zatrucie — Saint Pierre nie będzie odbudowane.)

Czy odebrałeś, czytelniku, kiedykolwiek list od osoby, która w parę godzin po wysłaniu tego listu umarła? Jeżeli nie, to nie potrafisz dokładnie zrozumieć uczucia, jakie budzi czytanie myśli, które żyją, choć ten, kto tak myślał, już leży w grobie. List żyć zaczyna własnem życiem, tworzy istotę odrębną, samą dla siebie, podczas gdy ręka, która kreśliła owe litery i przenosiła myśli na papier, leży parę łokci pod ziemią, bezwładna, rozkładająca się...

Dnia 18 maja przyszła do Francji ostatnia poczta z Saint Pierre. W chwili, gdy statek wiózł do Europy listy, karty i gazety, tam na Martynice rozegrała się straszna tragedja: kilkadziesiąt tysięcy osób skonało w ciągu kilku minut, uduszone, czy spalone. Lecz listy mówią. Opowiadają one o uczuciach i przeczuciach tych tysięcy, które przyroda poprowadziła na szafot. Przeważnie ci nieszczęśliwi przeczuwali grozę położenia, widzieli, jak śmierć zbliża się do nich i otwiera ramiona kościste, by ich zdusić w objęciu.

Młoda kreolka, zamieszkała w Saint Pierre, tak pisała do znajomego lekarza w Paryżu: „Jeżeli śmierć czeka na nas, zejdziemy z tego świata w licznem towarzystwie. Jaka nas spotka śmierć, udusimy się, czy spalimy na węgiel? Jak się będzie podobało Panu Bogu. Jeszcze w godzinę śmierci będziemy wszyscy myśleli o panu. Proszę udzielić wiadomości o nas Robertowi. Proszę mu powiedzieć, że jeszcze jesteśmy na tym świecie; nie będziemy w liczbie żyjących, gdy ten list znajdzie się we Francji".

Inna panienka pisała do krewniaczki swojej we Francji: „Jaki nas los spotka? Cokolwiek się z nami stanie, będzie to zgodne z wolą Opatrzności". Ów list otworzyła autorka w d. 4 maja jeszcze raz celem uczynienia następującego dopisku: „Wulkan dymi coraz to silniej; wołają mię właśnie na ulicę, bym się przypatrzyła, jak dym zbliża się ku miastu".

I do listu nasypała garść popiołu, tego popiołu, który niebawem miał spalić miasto i zadusić mieszkańców.

Nie spodziewał się natomiast śmierci utalentowany malarz, Paweł Merwart, nasz rodak. Marynista, odtwarzający z upodobaniem morze i sceny morskie, udał się na Martynikę, by tam zrobić studja z natury. Stanął na wyspie w d. 10 kwietnia. Ostatni jego list do matki w Wiedniu brzmi:

„Saint Pierre de la Martinique (l'Intendance) 3 maja 1902. Droga Mamo! Parę słów tylko, by Cię zawiadomić, że Twemu synowi dobrze się powodzi w Ameryce... Możesz być

zupełnie spokojna, gdyż raduję się tutaj wiosną jak najwspanialszą, nie za ciepłą i nie zasuchą, dzięki niej też straciłem wszelkie objawy reumatyczne, których się nabawiłem w błotach Gujany. Nadto podziwiam wspaniały kaprys przyrody, przygrywkę do wybuchu wulkanu, wygasłego od lat wielu. Właśnie to zjawisko zmusza mię po pisania krótko. Muszę bowiem osobiście list niniejszy zanieść na pokład statku pocztowego, odpływającego do Bordeaux. Równocześnie zaś nie chcę ani na chwilę przerywać obserwacji bacznych co do kolejnych faz tego wypadku, który gorączkuje niesłychanie całą ludność w Saint Pierre. Na południowej stronie miasta wznosi się góra, 1200 metrów wysoka. Na wysokości 800 metrów przed laty wielu widniały tam kratery wulkaniczne. Są one obecnie złączone w jedno wspólne zagłębienie, zwane „stawem wyschniętym“ (l'etang sec.). Gdy przybyłem do Saint Pierre, z paru szczelin i rozpadlin wydobywały się jedynie dymy siarczane. Zrazu się nawet nie zajmowano tem zjawiskiem, lecz szczeliny mnożyły się i stawały coraz większe. Od pięciu mniej więcej dni napełniać się zaczyna staw wodą siarczaną, wypływającą z ścian krateru... Zorganizowałem wyprawę, która pod moim kierunkiem d. 28-go kwietnia (poniedziałek) dotarła po wielu trudach, ale ku wielkiemu zadowoleniu, aż do tego nowego jeziora i do kraterów. Mimo wiatrów i mimo deszczu, który lał strumieniami, szliśmy wśród mgieł od 9 rano do 3-ej po południu. Mimo to mogłem robić zdjęcia fotograficzne i wykonywałem szkice. Obecnie zjawiska wulkaniczne przybrały już znacznie większe rozmiary. Wczoraj z kolumną dymu połączył się słup popiołu, jeszcze na razie cienki, w ciągu nocy jednak popiół pokrył ulice miasta warstwą, od dwu do pietnastu milimetrów grubości. Zrobiłem właśnie szkic tego śnieżnego krajobrazu w okolicy podzwrotnikowej i chcę nieprzerwanie pilnować mego wulkanu. Najbliższą pocztą prześlę wszystkie opisy i dokumenty, jakie tylko znajdę odnośnie do tego wypadku. Podobne zjawisko obserwowano już w r. 1851. Popiół, niby deszcz, padał dwa dni, potem nagle ustał bez żadnych dalszych następstw. Miejmy nadzieję, że i tym razem miastu zarówno, jak i kolonji nie trafi się nic gorszego. Gdyby jednak zapalił się jaki ładny fajerwerk, sprawiłoby mi to niesłychaną radość... Może zresztą kochana Mama być przekonana, że tutaj tylko zostanę tak długo, dopóki względy ostrożności nie nakażą mi się usunąć. Wszystkie inne szczegóły najbliższą pocztą“...

Biedny malarz, który tak różowo patrzył w przyszłość i jeszcze biedniejsza matka staruszka, zmuszona płakać po synu, który nawet grobu własnego nie znalazł, lecz spalił się wśród setek innych ofiar katastrofy bez śladu...

Niemiec pewien dotarł w tych dniach do Saint Pierre. Dostawszy, nie bez trudności, pozwolenie od gubernatora w Fort de France, wyruszył żaglowcem niewielkim do Saint-Pierre. Towarzyszyło mu kilku przyjaciół. Na wzgórzach naokoło miasta stoją pikiety, obserwujące wybuch wulkanu Pelée i dające sygnały w razie niebezpieczeństwa.

Miasto całe zrujnowane, spowite w dymy; wulkan, leżący za miastem kurzy się bezustannie. Woń trupia rozlega się po ulicach i placach. Trupów grzebią grabarze rządowi powoli, niedbale. Wszędzie leżą zwęglone ciała lub części ciał. Przeważnie ludzie, odurzeni dymem, padali twarzą do ziemi, zasłaniając twarz rękoma, jak gdyby chcieli zapobiedz wdychaniu gazów zjadliwych.

Wulkan ciągle wśród huku i grzmotów wyrzuca słupy dymu i popiołu. Przez czas pewien ten słup stoi nieruchomo w powietrzu, poczem opada na miasto w postaci popiołu, pyłu i piasku. Ludzi przecież nie zadusił ani dym, ani popiół; zdaje się, że padli ofiarą gazów trujących, które wydostały się z pod ziemi bardzo szybko i zadusiły całą ludność. W ogóle pod całem miastem wre ogień podziemny i przepływają gazy. Wystarcza robić dziury w ziemi kijem, ostro okutym, by z owych dziur wybuchały płomienie lub też wydostawały się opary, które zapalają się od płonącej zapałki.

Zdaniem ogólnem, miasto Saint Pierre będzie porzucone raz na zawsze, gdyż nikt nie zechce narażać życia; rząd też i osoby prywatne wahają się poświęcać na odbudowanie miljony, które znowu mógłby zniszczyć podmuch zjadliwego gazu.

Wiedeń. *Adam Nowicki.*





Telefon acetylenowy bez drutu. Niedawno podaliśmy wiadomość o lampie mówiącej i śpiewającej, która odtwarza i powtarza głosy, zdala przesyłane; przytaczamy teraz opis przyrządu, niejako odwróconego, płomień bowiem służy w nim do przyjmowania głosu pierwotnego i przesyłania go do stacji następnej. Nowy ten telefon bez drutu polega na innej zupełnie zasadzie, aniżeli telegraf bez drutu, wzbudzający teraz zajęcie tak powszechne. W tym ostatnim bowiem sygnalizacja przenosi się za pośrednictwem fal elektrycznych, rozbiegających się w powietrzu w telefonie zaś acetylenowym, o którym mówimy, znajduje zastosowanie wpływ, jaki światło wywiera na selen. Selen jestto pierwiastek chemiczny, własnościami swemi zbliżony do siarki, a który w sposób szczególny zachowuje się względem elektryczności. Jest bowiem w ogólności jej nieprzewodnikiem i przebiegowi jej stawia tamę, ale, gdy jest wystawiony na działanie promieni światła, przewodnictwo jego elektryczne wzmaga się i prąd elektryczny przebiegać przezeń może, jak po drucie metalowym. Z własności tej korzystano już do projektowania różnych przyrządów, a telefon acetylenowy projekt ten w sposób prosty urzeczywistnia. Przyrząd, służący do przesyłania głosu (fig. 1), składa

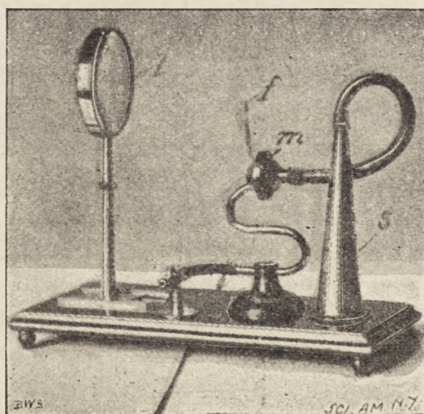


Fig. 1.

się z tuby *s*, do której zwraca głos swój osoba mówiąca; fale głosowe, tak wysyłane, udzielają się w kulce *m* prądowi acetylenu, który przez nią przebiega i przy *f* pali się jasnym płomieniem. Wskutek tych drgań jasność płomienia ulega bezustannej chwiejności, a zmiany w natężeniu jego światła odpowiadają zupełnie falom głosowym mowy, przez tubę przesyłanej. Promienie światła acetylenowego przechodzą dalej przez soczewkę wypukłą *l*, która je zbiera i nadaje im kierunek równoległy, nie rozpraszają się więc i padają na drugiej stacji na zwierciadło wklęsłe, (fig. 2), które je rzuca na komórkę selenową *S*. Komórka ta czyli płytka selenowa, osadzona w ognisku zwierciadła, wtrącona jest w obieg drutu, prowadzącego prąd ze stosu galwanicznego *B*. Ponieważ promienie, rzucane w ten sposób na komórkę selenową, są zmiennego wciąż natężenia, przewodnictwo selenu wzmaga się i słabnie naprzemian, a stąd zmienia się i natężenie przebiegającego prądu, w który wtrącona też jest i trąbka telefonowa *T*. Jak w zwykłym więc telefonie błona sprężysta ulega drganiu pod wpływem chwiejności prądu, a drgania te odtwarzają wiernie głos pierwotny, wysyłany ze stacji pierwszej, który jest źródłem całej tej

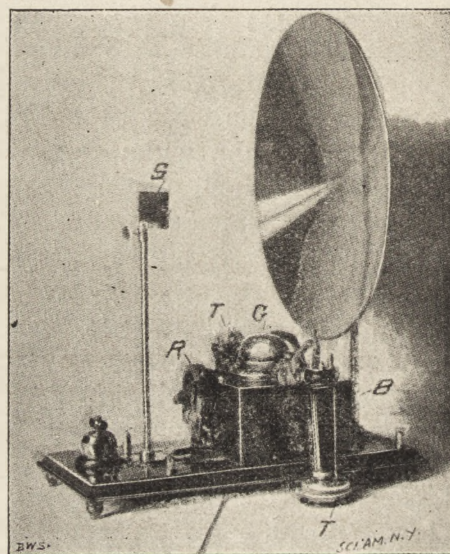


Fig. 2.

zmienności. Obok zwierciadła znajduje się nadto dzwonek *G*, służący do sygnalizacji, czyli do zawiadamiania stacji drugiej, że głos jest wysyłany na stacji pierwszej. Dzwonek ten brzmi zresztą tylko w pierwszej chwili, a dźwięk jego przerywa się, skoro telefon T zdjęty zostaje z haka, na którym jest zawieszony. Dokonywa się to za pośrednictwem przyrządu pomocniczego *R*, który nadaje właściwy kierunek przebiegowi prądu i z dzwonka przenosi go na telefon, gdy ten jest podniesiony. Telefon acetylenowy nie posiada dotąd wprawdzie znaczenia praktycznego, ale służyć może dobrze jako przyrząd doświadczalny do wykazania własności selenu; świadczy też, że głos przesyłany być może za pośrednictwem promieni światła.

—※—

Trzęsienie ziemi w Selengińsku. Od d-ra E. Wysokińskiego z Selengińska otrzymaliśmy następującą notatkę: „Podczas kilku lat mego pobytu za Bajkałem zdarzało mi się nieraz słyszeć, że tej a tej nocy, tego a tego dnia „ziemia się trzęsła“, podług wyrażenia ludu miejscowego. My jednak, przyjezdni, nieobeznani z tem żywiołowem zjawiskiem przyrody, nie zauważyliśmy tego do 30 marca ani razu; skłonni też byliśmy przypuszczać, że wszystkie te trzęsienia ziemi tutaj — to owoc bujnej wyobraźni i próżniaczego życia mieszkańców. Tymczasem lżejszego trzęsienia ziemi mniej doświadczony w tym względzie

rzeczywiście może nie zauważyć, t. j. poczuje właściwie wstrząśnienie, lecz nie pozna jego pochodzenia. Silniejszego trzęsienia ziemi, ma się rozumieć, nie zauważyć już trudno. Takie właśnie miało miejsce w Selengińsku 30 Marca. Najlżejszy nawet objaw w przyrodzie nie zwiastował przedtem trzęsienia ziemi. Nagle około godziny 7 zrana ściany, szafy, stoły silnie zadrżały, a szyby, szklanki i talerze zaczęły szczękać, jak gdyby pod oknami przejechało galopem kilkanaście koni, zaprzężonych do wozów, naładowanych ciężarami lub jakby przechodziło wojsko z armatami, lub wreszcie jakgdyby jakiś olbrzym dobijał się do zamkniętych drzwi z taką siłą, że aż ściany zadrżały. Naliczyliśmy 7 wstrząśnień z przerwami od kilku minut do paru godzin, z tych dwa silniejsze, a pięć zupełnie lekkich. D. 3 kwietnia znów dały się uczuć dwa lekkie wstrząśnienia. Gdyby w Selengińsku były domy murowane, to trzęsienie ziemi nie skończyłoby się może jedynie na strachu, drewniane domy nie tak łatwo poddają się katastrofie. Cerkiew, jedyny murowany budynek w Selengińsku, podczas jednego z byłych trzęsień ziemi zarysowała się dosyć znacznie. Trzęsienia ziemi tutaj nie robią zbyt wielkiego wrażenia na mieszkańców, tak się już oswoili oni z tym strasznym żywiołem, gdyż jest tu on chronicznem zjawiskiem. Podczas, gdy w innych miejscowościach przy najlżejszem trzęsieniu ziemi mieszkańcy uciekają czemprędzej z domów, tu, przeciwnie, oddają się najspokojniej swym zwykłym zajęciom. Od czasu swego założenia (1666 r.) przetrwał już Selengińsk niejedno trzęsienie ziemi. Oto imponujący szereg dat: w r. 1779, 1839 (bardzo silne), 1847—1856 corocznie, 1856 w marcu, maju, czerwcu, listopadzie i grudniu, 1857, 1858, 1861, 1863, 1865, 1869, 1870, 1872, 1898. Tyle zanotowanych, można więc przypuszczać, że było jeszcze więcej. Chociaż więc cały obwod Zabajkalski często bywa nawiedzany przez trzęsienia ziemi, Selengińsk, jak widzimy, jest ich ulubionem siedliskiem. Jak już było wzmiankowane wyżej, Selengińsk został zbudowany w r. 1666 na prawym brzegu Selengi. Tu zasłynął on, jako kwitnące miasto handlowe przy trakcie do Kiachty. Z początkiem ubiegłego stulecia Selengińsk zaczął się już chylić ku upadkowi pod względem handlu, trawiony jednocześnie i wielu innemi klęskami: powodziami, pożarami i trzęsieniami ziemi. Wskutek tego, w r. 1840-ym przeniesiono miasto na lewy brzeg Selengi pod nazwą Nowego Selengińska, chociaż dzisiaj nazwa ta nie używa się, mówi się i pisze wprost Selengińsk. Spółczesny Selengińsk, chociaż jest miastem okręgowem (powiatowem) obwodu Zabajkalskiego, przedstawia niezbyt imponujący widok. Posiada on zaledwie kilkaset domów z tysiącem mieszkańców. Samo położenie Selengińska w wianku gór, w dolinie rzeki Selengi, z fantastycznemi, urwistemi brzegami jest dosyć malownicze.

Dla Miłośników Fotografji.

Utrwalanie płyt bromosrebrnych.

(Dokończenie.)

Kwas siarkawy w stanie wolnym, właściwie mówiąc, rostwór wodny gazu, zwanego bezwodnikiem siarkawym SO^2 nie daje się użyć do utrwalacza z powodu bardzo ostrego, przykrego zapachu (zapach, powstający przy paleniu się siarki), a także, ponieważ jest on produktem niestałym, który pod działaniem powietrza zamienia się wkrótce na kwas siarkowy (H_2SO_4).

Zamiast kwasu siarkawego w stanie wolnym używamy do przyrządzenia kwaśnego utrwalacza dwusiarczynów lub kwaśnych siarczynów i to z równie dobrym skutkiem.

Sposób przygotowania kąpieli tej wymaga pewnej staranności, przedewszystkiem zaś należy unikać przepisów, w których do rostworu natronu dodaje się kwas siarkowy. Kwas ten rozkłada natychmiast tiosiarczyn sodowy, tworzy się mętny osad siarki, oraz siarkowodór, działające bardzo szkodliwie na negatyw.

Ażeby uniknąć rozkładania się utrwalacza, trzeba rozpuścić osobno tiosiarczyn sodowy, osobno zaś dwusiarczyn sodowy (natrium bisulfit) i zmieszać ich klarowne rostwory.

Zamiast dwusiarczynu można użyć obojętnego siarczynu sodu, zakwaszonego kwasem siarkowym (czyli siarczanym), którego ilość trzeba bardzo dokładnie odmierzyć.

Bardzo dobry przepis na kwaśny utrwalacz jest następujący:

płyn I:	Tiosiarczynu sodu	250 gr.
	Wody	1000 cm.³
	—o—	
	Wody	150 cm.³
płyn II:	Obojętnego siarczynu sodu .	45 gr.
	Kwasu siarkowego stężonego	4 cm³
		(nie więcej!)

po rozpuszczeniu zmieszać płyny I i II.

Przepis z dwusiarczynem sodu powszechnie używany jest taki:

A.	Wody . .	750 cm.³
	Tiosiarczynu sodu	200 gr.
B.	Wody . .	250 cm.³
	Dwusiarczynu sodu	30 gr.
	Siarczynu sodu oboj.	15 gr.

po zupełnem rozpuszczeniu płyny A i B zmieszać razem.

Płyta powinna leżeć w utrwalaczu dotąd, póki nierozłożony bromek srebra nie rozpuści się zupełnie. Nie można więc wyjmować kliszy z utrwalacza natychmiast po zniknięciu mlecznego zabarwienia od strony szkła, lecz trzeba ją jeszcze przez kilka minut pozostawić w kąpieli.

Po zupełnem rozpuszczeniu bromku srebra, t. j. utrwaleniu kliszy, należy wymyć z warstwy żelatynowej zawarte w niej tiosiarczyny, w przeciwnym razie pozostały w warstwie tiosiarczyn srebra będzie się rozkładał i zepsuje negatyw.

Dla dokładnego wypłókania dobrze utrwalonego negatywu wystarczy zupełnie moczyć go przez 30—40 minut w wodzie bieżącej, lub około 2 godzin w wodzie, często zmienianej.

St. Szalay.

Doświadczenia chemiczne.

(Ciąg dalszy.)

Gdy poznaliśmy już zjawisko dyfuzji i stwierdziliśmy istnienie jego za pomocą poprzedniego doświadczenia, słusznem będzie zastanowić się z kolei rzeczy nad przyczyną tego zjawiska, aby poznać charakter

owej siły, wywołującej dyfuzję. Analogja ze stanem gazowym ze skuteczną nam tu przyjdzie pomocą.

W otwartem lub nieszczelnie zamkniętem naczyniu nie można — jak o tem dobrze wiemy — przechowywać gazów; nawet cięższe, niż powietrze, wkrótce się ulotnią. Cząsteczki gazu — jak nas o tem poucza t. zw. teorja cynetyczna — obdarzone są ruchem prostolinijnym; stan gazowy jest stanem takiego rozdrobnienia materji, cząsteczki są tutaj tak od siebie oddalone, że przyciągania wzajemnego pomiędzy niemi albo wcale niema, albo w każdym razie jest ono minimalne; wobec tego ruch, jakim cząsteczki są obdarzone, wywołuje skłonność do rozbieżenia się; gaz stara się zająć jaknajwiększą objętość.

Ten ruch cząsteczek tłomaczy nam wszystkie własności charakterystyczne stanu gazowego, a między innemi jest także przyczyną ciśnienia, jakie gaz wywiera na ścianki naczynia, w którem jest zamknięty. Ciśnienie to bowiem pochodzi od uderzeń oddzielnych cząsteczek, odbijających się na podobieństwo kul sprężystych od ścian naczynia, stojących na przeszkodzie ich ruchom prostolinijnym. Im więcej w danej przestrzeni cząsteczek, tem większe będzie oczywiście ciśnienie. Dlatego ciśnienie wzrasta przy ściskaniu gazu, t. j. zmniejszaniu jego objętości. Ciśnienie gazu — jak głosi znane w fizyce prawo Boyle'a i Mariotte'a — jest odwrotnie proporcjonalne do objętości.

Szczegółowe zbadanie wielu zjawisk, obserwowanych w rostworach, doprowadziło zajmujących się tą sprawą uczonych, a głównie znakomitego chemika holenderskiego Van't Hoffa do wniosku, że ciało rozpuszczone uważać należy, jako znajdujące się w stanie zupełnie podobnym do gazowego, szczególniej w rostworach rozcieńczonych, gdzie z powodu wielkiego oddalenia od siebie cząsteczek wzajemne ich przyciąganie dostatecznie jest osłabione.

Zapatrując się w ten sposób na stan ciała rozpuszczonego, nie trudno jest teraz zrozumieć zjawisko dyfuzji. Podobnie bowiem, jak gaz, znajdujący się, dajmy na to, w cylindrze, opatrzonym w tłok, dający się ku dołowi i ku górze przesuwać, po podniesieniu tego ostatniego, natychmiast, skutkiem swej prężności zajmie całą, pozostawioną mu do dyspozycji wolną przestrzeń, tak i cząsteczki ciała rozpuszczonego z rostworu, znajdującego się w dolnej części cylindra, po nalaniu nad nim warstwy czystej wody, rozpoczną natychmiast wędrówkę ku górze, ażeby równomiernie się rozproszyć w całej, pozostawionej im do dyspozycji, ilości rozpuszczalnika.

Ruch ten jest tu tylko oczywiście o wiele powolniejszy, aniżeli w gazach, znajduje bowiem dość znaczny opór ze strony napotykanych wciąż na swej drodze cząsteczek samego rozpuszczalnika.

Wobec zaznaczonej powyżej analogji stanu, w jakim znajduje się ciało rozpuszczone, do stanu gazowego, należałoby oczekiwać, że jak cząsteczki gazu, tak i cząsteczki ciała rozpuszczonego powinny wywierać pewne większe lub mniejsze, zależne od stopnia stężenia, t. j. od ilości znajdujących się w danej objętości cząsteczek — ciśnienie, pochodzące od ruchu, jakim są óne obdarzone.

Doświadczenie stwierdza w zupełności to przypuszczenie; w rostworze, rzeczywiście, mamy do czynienia z ciśnieniem, pochodzącem od rozpuszczonego w nich ciała; nosi ono tu nazwę „ciśnienia osmotycznego", ponieważ występuje na jaw przy zjawisku t. zw. osmozy, które zilustruje nam doświadczenie 6-te. To ciśnienie w rostworach bywa nieraz bardzo znaczne. Tak np. 5% rostwór wodny cukru (przy 0^0 C.) wywiera ciśnienie osmotyczne, równe 3.2 atmosfery, a ciśnienie 17% rostworu amonjaku wynosi nawet 224 atmosfer.

(d. c. n.) *Wacław Mutermilch.*

ODPOWIEDZI REDAKCJI.

— *Pani A. Lipszowej w Piszczowie.* W sprawie marek szpicberskich radzimy napisać do Hamburga, adresując: *An die Abtheilung für Personenverkehr der Hamburg-Amerika-Linie in Hamburg* lub do biura podróżniczego Beyera *(F. Beyer's Touristen Bureau in Bergen, Strandgaden 2 — Norwegen).*

— *Panu Z. Czajkowskiemu w miejscu.* Za wiele Pan od nas wymaga. Wszystkich ruin zamków wyliczać nie możemy, gdyż zajęłoby to zbyt wiele miejsca w piśmie. Poinformuje Pana niedawno wydana książka L. de V. Jacques'a p. t. „Monografja miast i miasteczek". Praca ta, oparta na źródłowych dziełach, jak „Słownik Gieograficzny" i „Starożytna Polska", kosztuje rb. 1 kop. 50.

— *Panu Ant. hr. Miączyńskiemu w Satyjowie.* Jeżeli sz. Pan życzy sobie otrzymać „Pietnaście miesięcy na Oceanie Antarktycznym" w oprawie, to możemy je wysłać dopiero po ukończeniu, co nastąpi za kilka miesięcy.

— *Prenumeratorce.* Do wstąpienia na wydział medyczny w Szwajcarji potrzebny jest obecnie patent gimnazjalny lub egzamin wstępny. Spis przedmiotów, z których należy zdawać egzamin, może sz. Pani otrzymać za zgłoszeniem się listownem do wydziału medycznego jednego z uniwersytetów tamtejszych. Warunki w Gienewie, Lozannie i Zurychu jednakowe. Koszt utrzymania najmniej 100 fr. miesięcznie, koszty wykładów 5 fr. za godzinę na semestr, egzaminy: bakalaureat 50 fr., egzamin doktorski 200 fr.

Warunki przedpłaty: *w Warszawie rocznie rb.* ***4,*** *półrocznie rb.* ***2,*** *kwartalnie rb.* ***1.*** *Za odnoszenie do domu dopłaca się* ***15*** *kop. kwartalnie. Na prowincji i w Cesarstwie: rocznie rb.* ***5,*** *półrocznie rb.* ***2.50,*** *kwartalnie rb.* ***1.25.*** *Zagranicą rocznie rb.* ***6.***

Wydawca: **Antoni Orłowski.** Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Ś-ej Barbary Nr. 8. Redaktor: **Wacław Jezierski.**

Дозволено цензурою, Варшава, 18 мая 1902 г. **Drukarnia R. Kaniewski & W. Wacławowicz, Zielna 20.**